

= WO 91 / 01067

⑩ 日本国特許庁 (J P)

⑪ 特許出願公表

⑫ 公表特許公報 (A)

平5-508816

⑬ 公表 平成5年(1993)12月9日

⑭ Int. Cl.⁴
B 41 F 15/36

⑮ 識別記号

A
C

⑯ 庁内整理番号
9112-2C
9112-2C

⑰ 審査請求 未請求
予備審査請求 有

⑱ 部門 (区分) 2 (4)

(全 5 頁)

⑲ 発明の名称 ステンシルプリント機

⑳ 特 願 平3-508550

㉑ 翻訳文提出日 平4(1992)10月23日

㉒ 出 願 平3(1991)4月22日

㉓ 国際出願 PCT/SE91/00282

㉔ 国際公開番号 WO91/16202

㉕ 国際公開日 平3(1991)10月31日

㉖ 優先権主張 ㉗ 1990年4月25日 ㉘ スウェーデン (SE) ㉙ 9001485-3

㉚ 発 明 者 シェーブ, スベン

スウェーデン王国、エス-151 48 セデルテルエ、レフトルブス
ベーゲン 3

㉛ 出 願 人 スペシア シルクスクリーン
マスキネル アクティエ ボラ
ーグ

スウェーデン王国、エス-145 81 ノーズボーグ (番地なし)

㉜ 代 理 人 弁理士 新実 健郎 外1名

㉝ 指 定 国 AT (広域特許), BE (広域特許), CH (広域特許), DE (広域特許), DK (広域特許), ES (広域特許), FR (広域特許), GB (広域特許), GR (広域特許), IT (広域特許), JP, LU (広域特許), NL (広域特許), SE (広域特許), US

要 求 の 範 囲

1. プリンティングテーブル2と、ステンシル5が取り付けられたステンシルフレーム4と、前記ステンシルフレーム5が前記プリンティングテーブル2に対し移動すると、プリント物質を前記ステンシルフレームに形成された第1パターンに押し、前記プリンティングテーブルと前記ステンシル間に配置されたプリント材料7上に押しつけ、前記プリント材料に第2パターンを与えるスキャバード8と、プリンティングシーケンスのとき前記ステンシルの第1パターンのゆがみを補償する装置8とを有し、前記補償装置8はガイドレール9からなるステンシルプリント機1において、前記フレーム4の移動に応じて前記ガイドレール9に沿って変位することができるスライド11が、前記スライドと協働し、プリンティングシーケンスのとき前記ステンシル5をパターンのゆがみを補償する方向に変位させる手段12を有することを特徴とするステンシルプリント機。
2. 前記ガイドレール9はスライド面またはころがり面を有し、その形状は望ましいパターンのゆがみの補償に適合していることを特徴とする請求項1に記載のプリント機。
3. 前記レール9は直線状または湾曲上直線状であり、その一端9aが回転可能に取り付けられ(18)、他端9bは上昇および下降することができるようにしたことを特徴とする請求項2に記載のプリント機。
4. 前記ガイドレールを望ましいパターンのゆがみの補償に適合する傾斜角度をもってセットする調整ねじ15が設けられていることを特徴とする請求項3に記載のプリント機。
5. 前記スライド11は前記ガイドレール10に沿って移動するローラ20からなり、アングルアーム21によってその一端21aが堅固に保持され、他端21bは前記アングルアームが取り付けられている回転軸22を介して前記ステンシルの変位に引きずるようにしたことを特徴とする請求項1に記載のプリント機。
6. 前記アームの回転軸22はホルダーまたはアウトフレーム構造3に對し固定され、前記アームが前記アウトフレーム構造3に移動可能に取り付けられ

たステンシルフレーム4を変位させるようにしたことを特徴とする請求項5に記載のプリント機。

7. 前記ガイドレール9は直線状であり、プリンティング方向に傾斜していることを特徴とする請求項1または2に記載のプリント機。

明 細 書

ステンシルプリント機

技術分野

この発明はステンシルプリント（印刷または捺染）機に関するものであり、特にプリント材料を支持するためのプリンティングテーブルが設けられたステンシルプリント機に関するものである。

この発明の原理を完全に円筒状のプリンティングテーブルが設けられ、プリンティングテーブルが“停止シリンダ作用”または“スイングシリンダ作用”に近接するステンシルプリント機に適用することができるが、この発明をプリンティングテーブルの面が部分的に円筒状であるプリント機に適用することもできるのは理解されるであろう。

この発明は往復移動するステンシルフレームと、前記フレームに取りつけられたステンシルと、ステンシルフレームおよびプリンティングテーブルが移動するとともにプリンティング物質をステンシルに形成された第1パターンに押しつけ、テーブルとステンシル間に配置されたプリント材料上に押しつけ、第2パターンを生じさせるスキージ装置とを有する前述した種類のステンシルプリント機に関するものである。

またこの発明はプリンティングシーケンスのとき第1パターンすなわちステンシルのパターンのゆがみを補償する手段を使用することに関するものであり、このゆがみは布帛を斜切して移動するスキージ装置によって布帛が伸長することによって生じる。

背景技術

前述した種類のステンシルプリント機が英国特許第1584660号明細書に記載されており、その図6〜18にこの発明によって改良を施すことができる種類のステンシルプリント機が示されている。

前述した特許明細書の図1にはプリンティングシーケンスにおいてステンシルが伸長されるとき、スキージ装置によって生じる不一致が示され、どのようにし

てある。

技術的問題は互いに直線状のガイドレールを使用することができるが、必要に応じて前記レールをわずかに湾曲させることができ、ガイドレールがパターンのゆがみに対する望ましい補償に適合する形状および勾配をもつようにすることにあるのも明らかである。

技術的問題はガイドレールの一端が回動可能に取りつけられ、調整ねじによってその他端を上昇および下降させることができ、ねじ調整によってパターンのゆがみを補償する程度が決定され、場合によってはパターンのゆがみの望ましい位置ではない過補償が提供されるとき、それによって得られる利点を認識することにあるのも明らかである。

他の技術的問題はローラからなるスライダをガイドレールに沿って移動させることの重要性を認識し、前記ローラをアングルアームの一端に固定し、その他端が中間アングルアーム回動軸を介してステンシルの位置に影ひするようになることの重要性を認識することにある。

他の技術的問題はアングルアーム回動軸をインナーステンシルフレームを包囲するホルダーまたはアウトフレーム構造に対し固定されるよう取り付け、前記アングルアームを、前記アームがインナーステンシルフレームを前記アウトフレーム構造内で変位させスキージの位置に関係なくパターンのゆがみを調整に補償することができるように構成することの重要性を認識することにある。

これに関連し他の技術的問題はガイドレールをプリンティング方向に傾斜させステンシルを前記プリンティング方向と反対の方向に変位させることの重要性を認識することにあるのも明らかである。

技術的問題は異なる厚さのプリント材料にプリントするときこのような補償をなすことができるようにすることもある。

最後に他の技術的問題は不一致補償装置を平坦な往復移動するプリンティングテーブルが設けられたステンシルプリント機に使用することができるようにすることにあるのも明らかである。

要約

この発明は湾曲したプリンティングテーブルと、往復移動するステンシルフレ

ームと、フレーム内に取りつけられたステンシルと、ステンシルフレームおよびプリンティングテーブルが移動するときプリント物質をステンシルに形成された第1パターンに押しつけ、第2パターンを前記材料上にプリントするスキージ装置とを有し、プリントシーケンスのときステンシルの伸長によって生じる前記ステンシル上の第1パターンのゆがみを完全にまたは部分的に補償する装置が設けられた種類のステンシルプリント機に関するものである。

米特許第4715278号明細書に記載されている装置も従来技術に属する。特にこの特許明細書はプリンティングテーブルおよびステンシルフレームに取りつけられたステンシルの側面図を示し、ステンシルの第1パターンとプリント材料にプリントされるパターン間に生じる不一致を減少させる不一致補償装置を示す。

ヨーロッパ特許第0285587号明細書に記載されている装置も従来技術である。この装置はプリンティングシーケンスにおいて2つの互いに反対の方向にプリントされるときステンシルの布帛の伸長によってステンシルに生じるパターンのゆがみを補償するための手段を有する。

発明の要約

技術的課題

従来技術を考慮したとき、前述した特許明細書、特に英国特許第1584660号明細書に記載されているように、技術的課題は湾曲したプリンティングテーブルを有するステンシルプリント機においてプリンティングシーケンスのときスキージ装置がステンシルに及ぼす伸長力（布帛の伸長）によってステンシルに生じるパターンのゆがみを完全にまたは部分的に補償することができる簡単な手段を提供することにあるのは明らかである。

技術的課題は回動シリンダまたは停止シリンダだけではなく、セクタ形成のプリンティングテーブルが設けられたステンシルプリント機に使用することもできる補償手段を提供することにあるのも明らかである。

技術的課題は前記補償手段がガイドレールおよびプリンティングシーケンスのときステンシルフレームの移動に容易に、前記レールに沿って移動することができるスライダを有し、前記ガイドレールおよび前記スライダを、ステンシルをパターンのゆがみが補償される方向に変位させるガイド手段として作用させることができ、プリントされたパターンが望ましいパターンとほとんど同一の形状をもちこれによってパターンのゆがみを完全にまたは部分的に補償することができること、同軸化をはかることができるということを確認することにあるのも明らか

である。この発明によれば、前記ゆがみ補償装置はガイドレールと、ステンシルフレームの移動に容易にガイドレールに沿って変位することができるスライダとからなり、スライダと協働し、ステンシルをプリンティング方向と反対の方向に変位させることによりゆがみを補償する手段が設けられる。

この発明を具現したものではガイドレールに水平または実質上水平のスライダ面またはころがり面が設けられ、その形状および傾斜度すなわち勾配は補償がなされる程度に適合する。

これに関連しガイドレールは直線状または実質上直線的であり、その一端が回動可能に取りつけられ、他端を上昇および下降させることができ、前記他端はプリンティングテーブルに近接して配置される。

ガイドレールをパターンのゆがみの望ましい補償に適合する角度をもって傾斜させることができる調整ねじも提供される。

スライダはガイドレールに沿って移動することもでき、アングルアームの一端に取りつけたローラからなり、その他端は中間アングルアーム回動軸を介してステンシルの変位に影ひする。

アーム回動軸がステンシルフレームを取りつけたホルダーまたはアウトフレーム構造に取りつけられ、アングルアームによってステンシルフレームを前記アウトフレーム構造内でわずかに変位させることができるようにすることは必要である。

ガイドレールはプリンティング方向にわずかに傾斜する。

利点

この発明のステンシルプリント機の利点は、プリンティングシーケンスにおい

てガイドレールによってステンシルをプリンティング方向と反対の方向にわずかに変位させ、これによってステンシルの布帛の伸長に伴うパターンゆがみを補償することができるということである。

この発明のステンシルプリント装置の主な特徴は請求の範囲第1項の特徴部分に記載されている。

図面の簡単な説明

この発明の実施例が添付図面を参照して述べられ、

図1は円筒状のプリンティングテーブルを有し、プリンティングシーケンスのときステンシルに生じるパターンのゆがみを完全に、または部分的に補償するための簡単な装置が設けられたステンシルプリント装置の側面図であり、

図2は前記手段をわずかに拡大して示す。

好ましい実施例の説明

図1はステンシルプリント装置の側面図であり、この発明の原理を示す。

図1に示されている装置のステンシルプリント装置の原理は知られており、種々の機械部分を駆動し互いに協働させる方法も知られているため、その詳細は説明しない。

しかしながら、プリント装置1は円筒状のプリンティングテーブル2を有し、これは図面の真実例では円筒状のテーブルであるということが出来る。

図面のプリント装置は水平方向に往復移動するアウトーステンシルフレーム組3を有し、これにステンシル5を取りつけたインナーステンシルフレーム4が取り付けられている。

インナーステンシルフレーム4は周知の方法でアウトーステンシルフレーム組3内に水平方向に移動可能に取り付けられている。

スキージ装置6がプリント装置のシャーシーに対し固定されるよう取り付けられており、これはステンシルフレームおよびプリンティングテーブルの移動のときプリント物質をステンシルに設けられた第1パターンに押しつけ、プリンティングテーブルとステンシル間に配位されたプリント材料7上に押しつけ、第2パターンを生じさせるためのものである。

プリント装置はプリンティングシーケンスのとき、ステンシルの布帛の伸長によ

るステンシルのパターンのゆがみを完全にまたは部分的に補償する装置8を有する。

プリンティングテーブル2の側面が装置8aに嵌合するギアリング（図示せず）に適合し、プリンティングテーブル2をその回転軸2aのまわりに一方方向に回転させ、アウトーステンシルフレーム組3およびステンシルフレーム4を水平方向に一方方向に変位させることができる。

プリンティングテーブルの往復回転運動によってフレーム3、4の水平往復移動が生じる。

この発明によれば、装置8は頂部に沿って伸びるガイド面10を有するガイドレール9、およびステンシルフレームの水平移動に反応して移動するスライダ11からなり、前記装置8はさらにスライダと協働しインナーステンシルフレームをアウトーステンシルフレーム組3に対しパターンのゆがみが補償される方向にわずかに変位させる手段12を含む。

ガイドレール9はスライダ面またはころがり面10を有し、その形状はパターンのゆがみの望ましい補償に適合し、前記面10はわずかに湾曲している。

直線状または湾曲状のガイドレール9の一端9aが回転可能に取り付けられ、他端9bは上昇および下降することができ、シャーシーに対し固定される。

ガイドレール9の角度を調整し、望ましい程度の補償が得られるようにするため、外ねじを有する調整ねじ15が設けられている。

この調整ねじ15は対応する内ねじが設けられたスリーブ16と協働し、固定フレーム部とガイドレール9の傾斜面間の隙間を調節することによりガイドレールを望ましい程度の補償に対応する角度をもって傾斜させることができる。

スライダ11はローラ20からなり、フレーム3の移動に反応しガイドレール面10に沿って運動し、アングルアーム21の一端21aに取り付けられており、その他端21bは中間アーム回転軸22を介してステンシルの変位に反応する。アングルアーム21の回転軸22はホルダーまたはフレーム8に対し固定されており、アングルアームは前記アウトーステンシルフレーム組3内のインナーステンシルフレーム4を水平方向に移動させる。

ガイドレール9が上方方向に傾斜しているため、プリンティングシーケンスにおいてフレーム組3が左方向に移動するとローラ20が高い位置に移り、アングルアーム21は軸22のまわりを反時計方向に回転する。

この回転によってアーム21の先端21bが左方向に移動し、リンクアーム23を介してアウトーステンシルフレーム組4をインナーステンシルフレーム3に対し左方向に付勢し、ステンシル5がステンシルの布帛の予備または測定された伸長に適合する距離をもって左方向に移動する。

リンクアーム23は先端21bおよびステンシルフレーム4に回転可能に取り付けられている。

ローラ20は回転軸22の右側に配置されており、ガイドレール9はプリンティング方向に上方方向に傾斜する。

この発明は前述した実施例に限定されるものではなく、種々の変形が可能である。

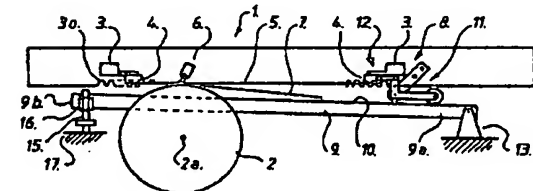


FIG. 1.

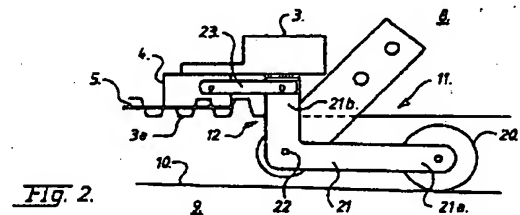


FIG. 2.

要 約

この発明はプリンティングテーブル2と、往復移動するステンシルフレーム4と、ステンシルフレームに取りつけられたステンシル5と、ステンシルフレームおよびプリンティングテーブルが移動するとき、プリント物質をステンシルフレームに形成された第1パターンに押し、プリンティングテーブルとステンシル間に配置されたプリント材料7上に押しつけ、プリント材料に第2パターンを与えるスキージ装置8とを有するステンシルプリント装置に関する。プリント装置はプリンティングシーケンスのときステンシルの第1パターンのゆがみを補償する装置8を有する。この装置8はガイドレール9と、フレーム4の移動に応じてガイドレール9に沿って変位することが出来るスライダ11と、スライダと協同し、ステンシル5をパターンのゆがみを補償する方向に変位させる手段12とからなる。

補正した請求の範囲

1. プリンティングテーブル2と、ステンシル5が取り付けられたステンシルフレーム4と、前記ステンシルフレーム5が前記プリンティングテーブル2に対し移動するとき、プリント物質を前記ステンシルフレームに形成された第1パターンに押し、前記プリンティングテーブルと前記ステンシル間に配置されたプリント材料7上に押しつけ、前記プリント材料に第2パターンを与えるスキージ装置8と、プリンティングシーケンスのとき前記ステンシルの第1パターンのゆがみを補償する装置8とを有し、前記装置8はガイドレール9からなるステンシルプリント装置1において、前記フレーム4の移動に応じて前記ガイドレール9に沿って変位することが出来るスライダ11が、前記スライダと協同し、プリンティングシーケンスのときインナーステンシル5のフレーム4をアウターフレーム構造8に対し変位させる手段12を有し、前記手段12によって前記ステンシル5をパターンのゆがみを補償する方向に変位させるようにしたことを特徴とするステンシルプリント装置。
2. 前記ガイドレール9はスライド面またはころがり面を有し、その形状は望ましいパターンのゆがみの補償に適合していることを特徴とする請求項1に記載のプリント装置。
3. 前記レール9は直線状または実質上直線状であり、その一端9aが回動可能に取りつけられ(13)、他端9bは上昇および下降することが出来るようにしたことを特徴とする請求項2に記載のプリント装置。
4. 前記ガイドレール9を望ましいパターンのゆがみの補償に適合する傾斜角度をもってセットする調整ねじ15が設けられていることを特徴とする請求項3に記載のプリント装置。
5. 前記スライダ11は前記ガイドレール10に沿って駆動するローラ20を有し、アングルアーム21によってその一端21aが堅固に保持され、他端11bは前記アングルアームが取り付けられている回動部22を介して前記ステンシル5の変位に連動するようにしたことを特徴とする請求項1に記載のプリント装置。
6. 前記アームの回動部22はホルダーまたはアウターフレーム構造8に対し固

特表平5-508816 (4)

訂正の図説文書提出(特許法第184条の8)

平成4年10月23日

特許庁長官 殿

1 国際出願番号 PCT/SE91/00282

2 発明の名称 ステンシルプリント装置

3 特許出人

住所 スウェーデン王国、エス・145 81 ノースボグ
(普通なし)

名称 スペシア シルクスクリーン マスキネル
アクティエ ボラーグ

4 代理人

住所 〒604 京都市中京区御幸町通三条上る丸屋町330番地の1

氏名 (5963) 井理士 研 實 郎

5 訂正の提出年月日

1992年7月28日

6 添付書類の目録

(1) 訂正の図説文

1通



定され、前記アームが前記アウターフレーム構造8に移動可能に取りつけられたインナーステンシルフレーム4を変位させるようにしたことを特徴とする請求項5に記載のプリント装置。

7. 前記ガイドレール9は直線状であり、プリンティング方向に傾斜していることを特徴とする請求項1または2に記載のプリント装置。

告 白 狂 風 集

告 經 立 同 與 國

PCT/SE 91/00282

[illegible]

The source lists the person(s) currently residing in the subject's household cited in the above-mentioned confidential source report. The addresses are as contained in the Domestic Postal Office (DPO) file on 01-85-29. The Domestic Postal Office is to no way solicit for these photographs which are already given for the purpose of information.

Project document affid to support request	Publication date	Project family (country)	Publication date
US-A- 4193344	80-03-18	DE-A-C-	78-03-20
		FR-A-D-	78-04-11
		GB-A-	81-02-10
		JP-B-	90-04-27
		JP-A-	78-05-29
		SE-B-C-	77-12-05